WERTH

DER

PARTIELLEN GELENKRESECTION.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

UNTER ZUSTIMMUNG DER HOCHLÖBL. MEDICINISCHEN FACULTÄT ZU MARBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

EINREICHT UND

AM 4. AUGUST 1876

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

FRIEDRICH SCHULTE LANGFORTH

AUS WESTFALEN.

MARBURG.

N. G. ELWERT'SCHE UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI.

1876.

Seinen

lieben Eltern

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554412_0048

Unter den Chirurgen unserer Zeit herrscht noch eine grosse Meinungsverschiedenheit über die Frage: soll man bei der Gelenkresection nur die kranke Seite des Gelenks wegnehmen oder ist es besser, auch die gegenüberliegende Partie, selbst wenn sie noch gesund ist, zu exstirpiren. Soll man es vermeiden, einer Sägefläche gegenüber eine überknorpelte oder mit Granulationen überzogene Fläche stehen zu lassen oder ist es vortheilhafter zwei Sägeflächen gegeneinander gerichtet zu erhalten? Man hat zur Beantwortung dieser Frage verschiedene, theils anatomisch-physiologische theils statistische Thatsachen angeführt, aber beide Parteien berufen sich auf Physiologie und Statistik und es wird vielleicht noch längere Zeit gestritten werden, bis dieser Streit entschieden ist. Jedenfalls ists eine der wichtigsten chirurgischen Streitfragen unserer Zeit.

Nachdem ich eine Anzahl von partiellen und totalen Resectionen in hiesiger Klinik mitbeobachtet und die neuesten Schriften verglichen habe, ist mir die Partialresection als das Rationellste erschienen, und ich möchte nun das Resultat meiner Studien hier wiedergeben.

Die Gelenkresectionen werden eingetheilt in partielle und totale. Erstere sind solche, durch die von den das Gelenk bildenden Knochen nur das eine oder andere Gelenkende entfernt wird, bei letzteren werden alle Gelenkenden abgetragen; bei den partiellen Resectionen steht also eine Sägefläche einer Knorpelfläche gegenüber, falls letztere sich nicht mit Binde-

gewebs- oder Granulationsmassen überzogen hat, bei den totalen stehen sich nur Sägeflächen gegenüber.

Da in Folgendem die partiellen und totalen Resectiouen der Gelenke mit einander verglichen werden sollen und beim Schulter- und Hüftgelenk meistens nur von einer partiellen Resection die Rede sein kann, so sind diese beiden Gelenke von unserer Betrachtung ausgeschlossen; es können also nur Ellenbogen-, Hand-, Knie- und Fussgelenk zur Sprache kommen.

Was die Geschichte der Resectionen dieser Gelenke anbetrifft, so beginnt dieselbe in der 2. Hälfte des vorigen Jahrhunderts; jedoch lassen sich Spuren dieser Operation bis in die ältesten Zeiten der Chirurgie verfolgen.

Die ersten Resectionen, die am Ellenbogengelenk vorgenommen wurden, waren partielle. Wainmann machte zuerst im Jahre 1758 die Resection des Gelenkfortsatzes des humerus; er fand Nachahmer in Hey, Evans, Champion und Anderen. Die Erfolge, die durch diese Operation, welche theils wegen complicirter Luxationen und Fracturen, theils wegen caries ausgeführt wurden, verliefen sehr günstig; es wurde in allen Fällen Brauchbarkeit des Armes ohne bedeutende Beschränkung der Beweglichkeit erreicht.

Die Decapitatio radii machte Textor 1823 wegen veralteter Luxation des radius nach hinten. Die Ulna wurde zuerst im Jahre 1793 von Goerke resecirt, welcher wegen eines Splitterbruchs in Folge einer Schusswunde 4 Zoll derselben wegnahm; später machten diese Operation Textor, Jäger, Lehmann bei complicirtem Bruch des Olecranon.

Justamund machte zuerst die Resection der Gelenkenden beider Vorderarmknochen.

Moreau der Vater resecirte zuerst die Gelenkfortsätze des Humerus und Radius; die Heilung erfolgte mit freier Beweglichkeit des Gelenks in 6 Wochen.

Die Gelenkenden des humerus und der ulna wurden zuerst von Park abgetragen; er entfernte wegen complicirter

Fractur den abgebrochenen Gelenktheil des humerus und resecirte das obere Bruchende desselben sowie einen Theil des Olecranon.

Die totale Resection des Ellenbogengelenks wurde zuerst 1794 von Moreau dem Vater ausgeführt.

Auch im Handgelenk waren die ersten Resectionen partielle. Schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts hat Cooper wegen traumatischer Verletzung ulna und radius mit Erfolg resecirt; Clemot machte dieselbe Operation im Jahre 1800 wegen complicirter Luxation beider Vorderarmknochen mit vollständigem Erfolge.

Die erste totale Resection des Handgelenks wurde im Jahre 1839 von Dietz in Nürnberg gemacht; 4 Jahre später wurde die Amputation des Vorderarms nothwendig, weil die frühere Erkrankung, caries, in den oberen Gelenkenden der Metacarpen wieder ausbrach.

Im Kniegelenk wurde zuerst von Jauson partiell resecirt; er entfernte bei einem jungen Manne den ganzen Gelenkfortsatz des Femur wegen einer Verletzung.

Die erste gelungene Kniegelenkresection nach Schussverletzung ist von Knorre gemacht. Dieselbe war eine partielle und zwar wurde das Tibia- und Fibulaende abgetragen.

Auch im Fussgelenk waren die ersten Resectionen partielle, und war es Hey, welcher im Jahre 1766 die Gelenkenden beider Unterschenkelknochen abtrug; später wurde diese Operation von Moreau dem Vater, Taylor, A. Cooper, Textor und anderen verrichtet.

Die totale Resection des Fussgelenks machte zuerst Read wegen Schussverletzung. Moreau d. V. führte diese Operation zuerst wegen caries aus.

Wir sehen also, dass die partiellen Resectionen älteren Datums sind, als die totalen, und man muss sich wirklich wundern, wie neuere Chirurgen trotz des günstigen Verlaufs der ersteren, doch in den Fällen, wo sie erlaubt sind, also

wenn nicht alle ein Gelenk bildenden Knochenenden erkrankt sind, die totale vorziehen; jedoch hiervon später.

Was den Ausgang einer Resection anbetrifft, so kann, wenn nicht der Tod erfolgt oder später die Amputation nöthig wird, sich entweder vollkommene oder beschränkte Beweglichkeit herstellen oder auch kann sich Ankylose oder ein Schlottergelenk ausbilden.

In Bezug auf die Wirkung einer Resection ist zu erwähnen, dass dieselbe eine doppelte ist, nämlich eine antiphlogistische und antipyretische, indem nämlich durch sie die erkrankten Theile beseitigt werden und der Bildung von Eiter Einhalt gethan und so die Aufnahme von pyrogenen Substanzen ins Blut sistirt wird.

Dr. Ludwig Mayer, Docent der Chirurgie in München, beginnt seinen Aufsatz »Zur Frage der partiellen Resectionen der Gelenke« mit folgenden Worten:

»Nachdem die Conservirung der Glieder durch die Ausübung der Resectionen einen gewaltigen Umschwung erlitten, geht die nimmer rastende Wissenschaft weiter, indem sie prüft, durch welche Art der Resection, durch die totale oder partielle, das Höchste an der Erhaltung der Functionsfähigkeit eines Gliedes geleistet werden kann. Es ist die partielle Resection eine Methode, die von wenigen verfolgt, von vielen eher als ein Rückschritt betrachtet wird, und ich glaube, es ist nicht verfehlt diesem Conservatismus im Conservatismus durch eine statistische Studie die richtige Würdigung zu schenken«.

Es soll auch in Folgendem unsere Hauptaufgabe sein durch Vergleichung von Statistiken von partiellen und totalen Resectionen nachzuweisen, welcher Operation, im Fall man die Wahl hat, der Vorzug gebührt, ob in Zukunft in einem solchen Fall partiell oder total resecirt werden muss.

Hören wir zunächst die Ansichten der Gegner und Anhänger der partiellen Resectionen.

Als entschiedenster Gegner der partiellen Resectionen ist Hüter zu nennen. Derselbe äussert sich in seiner Arbeit über Gelenkkrankheiten folgendermassen: »Ein Zurücklassen von Stücken der Gelenkflächen ist nicht erwünscht, weil die Eiterung zwar nicht nothwendig aber doch sehr oft zur Knorpelnecrose führt. Die Entfernung der Knochen, soweit sie Gelenkflächen tragen, genügt auch zur Umwandlung in eine freie Höhle, aus welcher die Wundsecrete frei abfliessen können. Sie entspricht also den Indicationen, welche die Gelenkeiterung an die Resectionen stellen lässt. Desshalb haben partielle Resectionen, welche den einen oder den anderen der das Gelenk constituirenden Knochen intact lassen und von einzelnen Autoren empfohlen worden sind, schon theoretische Bedenken. Meine Erfahrungen sprechen ebenfalls nicht zu Gunsten der partiellen Resectionen; ich habe von ihnen Verzögerung der Heilung und z. B. am Ellenbogengelenk, während man hier sonst regelmässig bewegliche Verbindungen erzielt, Ankylose entstehen sehen«. Hüter fasst demnach seine Ansicht über die Resectio cubiti in den Satz zusammen: »Man darf nicht partiell reseciren, vielmehr müssen alle Theile der Knochen, welche Gelenkflächen tragen, entfernt werden, aber über diese hinaus soll man im Kriege und im Frieden so wenig Knochen entfernen, als es nur eben möglich ist«. So, sagt er, habe ich mein Glaubensbekenntniss über die Resectio cubiti ausgesprochen.

Ebenso ungünstig spricht sich Hüter über die partiellen Resectionen des Talocruralgelenks aus: »Man lässt häufig die ganze Tibia oder die Fibula und am häufigsten die Talusrolle zurück, weil ihre Entfernung am schwierigsten ist. Ich selbst habe nie eine partielle Resection des Talocruralgelenks gemacht, wohl aber habe ich Gelegenheit gehabt den relativ ungünstigen Verlauf partieller Resectionen an diesem Gelenk zu beobachten und zu constatiren. Ohne die partielle Resection und besonders das Zurücklassen der Talusrolle als einen absoluten Kunstfehler bezeichnen zu wollen, muss ich doch hier meiner Abneigung gegen die partielle Resection dieses Gelenks Ausdruck geben«.

Auch Heyfelder ist ein Gegner der partiellen Resectionen: »Bei der partiellen Resection der Gelenke verwandelt man nur die eine Hälfte des Gelenks in eine reine Knochenwunde, die andere den Chancen der Gelenkeiterung überlassend. Die partiellen Resectionen mit Ausnahme der Decapitatio humeri und Femoris haben durchschnittlich eine heftigere Entzündung und weniger bewegliche Gelenke zur Folge, was vielleicht durch die nachträgliche Necrose des Gelenkknorpels an dem erhaltenen Knochentheil und die dadurch bedingte langwierige Eiterung zu erklären ist«.

Wir werden weiter unten sehen, dass dieser Ausspruch Heyfelders in Widerspruch steht mit seiner Statistik.

Ueber die partiellen Resectionen des Kniegelenks sagt Bardeleben in seinem Lehrbuche: »Operationen derart sind nicht zu empfehlen, weil durch sie eine viel weniger vollständige Entspannung des Gelenks bewirkt wird, als durch die Totalresection und weil die Aussicht auf feste Vereinigung viel geringer ist, wenn einer Sägefläche ein überknorpeltes Gelenkende gegenübersteht, als wenn sich 2 Sägeflächen berühren«.

In Bezug auf die Entstehung von Ankylosen sei hier erwähnt, dass sich die Ansichten von Bardeleben und Hüter gegenüberstehen, indem nämlich letzterer gerade in dem Zurücklassen von Gelenkknorpeln den Grund für die Entstehung von Ankylosen sieht.

Nach den Ansichten der genannten Autoren müssten die partiellen Resectionen gänzlich aus der Reihe der chirurgischen Operationen gestrichen werden, aber bevor wir uns zu diesem kühnen Schritte verleiten lassen, hören wir zunächst die Ansichten anderer Autoritäten auf dem Gebiete der Chirurgie.

Zunächst ist hier Billroth zu nennen. Derselbe schreibt: »Im Allgemeinen hat man bisher sehr ungünstig für die partiellen Resectionen von Gelenkenden sich ausgesprochen, zumal in Betreff des Ellenbogengelenks wurde hervorgehoben, dass die Vereiterung der restirenden Knorpelflächen und der restirenden Synovialmembran weit länger dauere, als wenn eine typische

totale Resection gemacht wurde, und dass nach partiellen Resectionen viel leichter Ankylose eintrete. Der zweite Einwand ist nach den jetzigen Kenntnissen über die Endresultate kein Einwand mehr, sondern dient eher zur Empfehlung der partiellen Resectionen. Der erste Einwand ist von Gewicht, denn jedes Moment, das die Heilung solcher Wunden erheblich verzögert, ist ein ungünstiges«.

Ueber die partiellen Resectionen des Ellenbogengelenks äussert sich Fischer, gestützt auf seine Erfahrungen im letzten Feldzuge: »Sie sind ein gefahrloserer Eingriff und geben bessere Resultate«.

Pirogoff räth, im Kriege nur die partielle Resection zu machen. Socin hält für das Ellenbogengelenk die Erhaltung des humerus wegen seiner vielen Muskelansätze für sehr vortheilhaft; er sieht gerade in der Entfernung des humerus den Grund für die Entstehung von Schlottergelenken.

Löffler ist der Ansicht, dass in der Totalresection desto mehr ein Grund für die Entstehung von Schlottergelenken liege, je länger die resecirten Stücke sind.

Die entschiedensten Anhänger und Verfechter der partiellen Resectionen sind Stromeyer und Roser. Stromeyer sagt, dass er desshalb die Totalresection der Gelenke unterlassen habe, wo es nicht durch die Erkrankung geboten war, weil er keine unbrauchbaren Extremitäten erhalten wollte.

Roser äussert sich über die Resectionen des Ellenbogengelenks folgendermassen: »Da wohl die meisten Schussverletzungen des Ellenbogengelenks nur den oberen oder den unteren Theil des Gelenkes, seltener beide zugleich, zur Splitterung bringen, so wird in vielen Fällen die Partialresection, also z. B. nur die Wegnahme des Humerusstückes, den Vorzug verdienen. Man hat offenbar keinen Grund, auch die Ulna und den Radius abzukürzen, wenn nur der Humerus verletzt ist. Ist nur der Radiuskopf getroffen, so möchte wohl die Herausnahme dieses Theils genügen. Dagegen mag bei einseitiger Zertrümmerung des obersten Ulnastückes auch die Wegnahme des Radiuskopfes,

zur besseren Gradstellung der Theile, sich empfehlen. Die unmotivirte Wegnahme des Gelenks im Grossen, wie sie so viel im letzten Feldzuge practicirt wurde, war gewiss ein Rückschritt gegenüber den rationellen Grundsätzen und günstigen Resultaten von Stromeyers Partialresectionen«.

An einer anderen Stelle sagt Roser: »Der berühmte Fall einer Knieresection von Knorre, die erste gelungene Knieresection nach Schussverletzung, war eine Partialresection, es wurde nur das Tibia- und Fibula-Ende weggenommen, der grössere Theil des Kniegelenks blieb also zurück. . . . . im Fussgelenk sind noch weit mehr partielle Resectionen als totale gemacht worden. Auch am Ellenbogengelenk fehlt es nicht an zahlreichen und evident günstigen Resultaten der Partialresection. Man hat mehrfach das Olecranon, wegen Schussverletzung desselben, abgetragen und mit gutem Erfolg. Nach Heyfelders Tabelle kommen auf 79 Partialresectionen im Ellenbogen 8 und auf 207 Totalresectionen 24 Todesfälle, wonach sich die Mortalität der Partialresectionen zu $^1/_{10}$ und die der Totalresectionen zu $^1/_9$ berechnet. Wir glauben diesen Umstand besonders hervorheben zu müssen, weil mehrere neuere Schriftsteller einen entgegengesetzten Gesichtspunkt einnehmen und eine, wie uns scheint, ganz ungerechtfertigte Vorliebe für die Totalresectionen an den Tag legen. Man hat gleichsam als das Ideal, als den Begriff einer Resection sich die totale Excision der Gelenktheile gedacht und von dieser Vorstellung sich leiten lassen. Als ob das Gelenk an sich die Quelle des Uebels wäre und nicht vielmehr der kranke Knochentheil, der nicht heilungsfähig ist und so das Gelenk am Heilen hindert!«

Nachdem wir nun die Vertreter sowohl der totalen als auch der partiellen Resectionen gehört haben, gehen wir zum statistischen Material über, denn nur dieses ist im Stande uns Aufschluss zu geben über den Vortheil und Nachtheil einer Operation und nur auf diese Weise werden wir zu einem endgültigen Urtheil gelangen.

Zunächst soll die von Mayer aufgestellte Statistik näher

betrachtet werden und zwar zunächst die über die Resection des Ellenbogengelenks. Es sind hier im Ganzen 113 Fälle von partiellen Resectionen zusammengestellt. Diese wurden in 65 Fällen wegen Schussfracturen, in 48 Fällen wegen anderer Ursachen, wie Caries, Ankylose, Luxationen etc. ausgeführt. Diesen 113 Fällen stellt Mayer 167 Fälle von totaler Resection gegenüber, wovon 67 Fälle Resectionen wegen Schussverletzung betrafen.

Die Resultate sind folgende:

A. Resectionen mit Ausschluss der Schussfracturen.

a. Partielle Resectionen, 48 Fälle.

Vollkommene Beweglichkeit	67,2%
Beschränkte Beweglichkeit	15,1
Schlottergelenke	—
Ankylose	8,7
Nachherige Amputation	4,3
Tod	6,3

b. Totale Resectionen, 100 Fälle.

Vollkommene Beweglichkeit	59,0%
Beschränkte Beweglichkeit	16,0
Schlottergelenke	2,0
Ankylose	5,0
Nachherige Amputation	6,0
Tod	14,0

B. Resectionen nach Schussfracturen.

a. Partielle, 65 Fälle.

Vollkommene Beweglichkeit	32,3%
Beschränkte Beweglichkeit	13,3
Schlottergelenke	18,4
Ankylose	12,3
Nachherige Amputation	—
Tod	23,0

b. Totale, 67 Fälle.

Vollkommene Beweglichkeit	19,4%
Beschränkte Beweglichkeit	23,8
Schlottergelenke	29,8
Ankylose	10,4
Nachherige Amputation	—
Tod	16,5

Nach dieser Statistik sind die im Frieden durch partielle Resectionen erreichten Resultate bedeutend günstiger als die durch totale, denn sowohl die Brauchbarkeit der oberen Extremität überwiegt bedeutend nach partieller Resection, als auch ist die Mortalität bedeutend geringer. Es stehen sich hier 91,0% brauchbare Arme nach partieller und 80,0% nach totaler Resection gegenüber; während die Mortalität bei den partiellen Resectionen nur 6% betrug, betrug sie bei den totalen 14,0%.

Es ist hiernach also die totale Resection im Frieden, wenn nicht alle Gelenkenden erkrankt sind, absolut zu verwerfen.

Es sei hier noch erwähnt, dass nach den partiellen Resectionen seltener Schlottergelenke entstanden sind, als nach den totalen, nach ersteren gar keins, nach letzteren in 2% der Fälle.

Wie verhält es sich dagegen bei den Schussverletzungen?

Auch hier überwiegen die günstigen functionellen Erfolge nach partieller Resection die nach totaler, während nämlich die partielle 57,9% brauchbare Arme aufzuweisen hat, sehen wir nach totaler Resection nur 53,6% entstehen; aber die Mortalität ist bei den partiellen Resectionen bedeutend grösser als bei den totalen; während sie bei den letzteren nur 16,5% betrug, war sie bei den ersteren 23,0%.

Diese hohe Sterblichkeit würde mithin die partielle Resection im Kriege geradezu verbieten und der Hüter'sche Ausspruch »die partiellen Resectionen des Ellenbogengelenks sind zu verwerfen« wäre wenigstens bei Schussfracturen richtig. Allein die im letzten Feldzuge durch partielle Resectionen erzielten Resultate widerlegen auch diesen Satz.

Es wurden hier nach dem Bericht der Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift im Ganzen 400 Ellenbogengelenkresectionen gemacht und zwar 114 partielle und 286 totale. Bei den ersteren erfolgte der Tod in 25, bei letzteren in 70 Fällen. Von den partiellen Resectionen sind 3 Fälle abzurechnen, in 2 Fällen erfolgte der Tod am Typhus, ist also nicht der Operation zur Last zu legen, beim 3. Fall blieb der Ausgang unbekannt; ebenso sind von den totalen 20 Fälle in Abrechnung zu bringen, in 3 Fällen erfolgte der Tod durch anderweitige Krankheiten, bei 17 Fällen blieb der Ausgang unbekannt. Es kommen also im Ganzen 377 Fälle in Betracht und zwar 111 partielle Resectionen und 266 totale.

Die Resultate sind folgende:

A. **Partielle Resectionen:**

Gute active Beweglichkeit	11,7%
Beschränkte Beweglichkeit mit mehr oder weniger brauchbarer Hand	11,7%
Ankylose ohne genauere Angabe	17,6%
Ankylose mit mehr oder weniger brauchbarer Hand	25,8%
Ankylose mit unbrauchbarer Hand	11,7%
Actives Schlottergelenk	5,8%
Passives Schlottergelenk	11,7%
Unvollständige Ankylose mit unbrauchbarer Hand	3,5%
Tod	20,7%

B. **Totale Resectionen:**

Gute active Beweglichkeit	10,1%
Beschränkte Beweglichkeit mit mehr oder weniger brauchbarer Hand	14,0%
Ankylose (ohne genaue Angabe)	15,7%
Ankylose mit mehr oder weniger brauchbarer Hand	18,5%

Ankylose mit unbrauchbarer Hand	11,8%
Actives Schlottergelenk	10,6%
Passives Schlottergelenk	17,4%
Unvollständige Ankylose mit unbrauchbarer Hand .	1,6%
Tod	25,1%

Hieraus geht hervor, dass die partielle Resection des Ellenbogengelenks auch im Kriege in jeder Beziehung der totalen vorzuziehen ist, denn sie liefert nicht allein bedeutend bessere Resultate in Bezug auf die Brauchbarkeit der Extremität, sondern es ist auch die Mortalität eine bedeutend geringere und hiermit ist auch der Mayer'sche Ausspruch »die hohe Sterblichkeit verbietet die partielle Resection im Kriege vollständig« widerlegt.

Ausserdem geht auch aus dieser Statistik hervor, dass nach partiellen Resectionen seltener Schlottergelenke entstehen, als nach totalen; es stehen hier 17,5% Schlottergelenke nach partieller, 28% nach totaler Resection gegenüber.

Auch ergeben sowohl die in der »Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift« zusammengestellten Fälle, als auch die Statistik von Mayer, dass die Mortalität nach der Resection der Epiphysen des Unterarms eine viel geringere ist, als nach der Resection des humerus mit oder ohne Entfernung eines der beiden Vorderarmknochen.

Die besten functionellen Erfolge werden erreicht nach der Resection der Unterarmknochen, während nach der Resection des humerus die meisten Schlottergelenke entstehen.

Es ist also auf die Erhaltung des Humerusendes sehr grosses Gewicht zu legen und dasselbe darf auf keinen Fall resecirt werden, wenn es nicht durch die Erkrankung geboten ist.

Aus alle diesem wird der Schluss sich ergeben, dass die totale Resection des Ellenbogengelenks, wenn dieselbe nicht durch die Erkrankung geboten, zu verwerfen ist.

Was die anderen Gelenke, nämlich Hand-, Fuss- und Kniegelenk anbetrifft, so gilt natürlich von diesen ganz dasselbe wie für das Ellenbogengelenk.

Obschon aus der Statistik von Mayer für diese Gelenke sich schlechtere Resultate ergeben nach partieller, als nach totaler Resection, so ist wohl dieses nicht der Art der Operation zuzuschreiben, sondern vielmehr anderen ungünstigen Verhältnissen, in welchen sich die partiell Resecirten befanden.

Besonders auffallend muss einem bei der Mayerschen Statistik die hohe Sterblichkeit nach partieller Resection des Handgelenks gegenüber der geringen Mortalität nach totaler Resection dieses Gelenks erscheinen. Während diese nach 27 wegen Eiterung und Caries vorgenommenen partiellen Resectionen 29,6% betrug, betrug sie bei 59 wegen derselben Erkrankung ausgeführten totalen Resectionen nur 3,4%. Beim Durchgehen der einzelnen Fälle ergiebt sich jedoch, dass bei einzelnen partiell Resecirten die Ursache des Todes gar nicht bekannt ist, wenigstens ist sie in der Statistik nicht angegeben, ja in einem Falle ist der Tod an Lungenphthise erfolgt und doch sind diese Todesfälle als der Operation zuzuschreibende berechnet; auch sind viele Fälle von partieller Resection zur totalen gerechnet; fast alle diese nahmen einen günstigen Verlauf. Auch glaube ich den ungünstigen Ausgang der partiellen Resectionen in vielen Fällen darauf schieben zu müssen, dass man die partielle Resection gemacht hat, wo die totale indicirt war; da man oft erst nach sehr sorgfältiger Untersuchung der Gelenkflächen erkennt, dass sie erkrankt sind, mag es vorgekommen sein, dass man kranke Knochentheile zurückgelassen hat.

In Bezug auf die functionellen Erfolge stehen sich beide Arten der Operation annähernd gleich. Schlottergelenke entstehen auch hier mehr nach totaler, als nach partieller Resection.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Zukunft durch Vergleichung sorgfältig aufgestellter Statistiken von partieller und totaler Resection des Hand-, Knie- und Fussgelenks dasselbe beweisen wird, was für das Ellenbogengelenk bewiesen ist.

Es sei mir nun, am Schlusse meiner Arbeit, noch erlaubt, meinem hochverehrten Lehrer, dem Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Roser für seine freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Friedrich Schulte Langforth, geboren den 10. Septbr. 1849 zu Horsthausen, Kreis Bochum, Westfalen, Sohn des Oeconomen H. Schulte Langforth und der Dorothea geb. Behmer, erhielt seine Gymnasialbildung auf dem Gymnasium zu Recklinghausen, welches er mit dem Zeugniss der Reife im Herbst 1871 verliess. Am 1. October dess. Jahres trat er als Freiwilliger beim 2. Garde-Regiment z. F. in Berlin ein und siedelte nach beendeter Dienstzeit im Herbst 1872 nach Greifswald über, woselbst er 2 Semester zubrachte. Darauf besuchte er die Universität zu Marburg und ging im Herbst 1874 nach Berlin, woselbst er 2 Semester immatriculirt war. Darauf kehrte er nach Marburg zurück.

Am 6. August 1874 bestand er das tent. physicum und am 25. Juli 1876 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit waren seine Lehrer folgende Herren:

In Berlin: Bardeleben, Cohnstein, Dove, Ewald, Fräntzel, Henoch, Hirsch, Hirschberg, Liebreich, Reichert, Virchow.

In Greifswald: Budge, v. Feilitzsch, Landois, Limpricht, Münter.

In Marburg: Beneke, Carius, Dohrn, Falck, Ferber, v. Heusinger, Horstmann, Hüter, Külz, Lahs, Lieberkühn, Mannkopff, Melde, Nasse, Roser, Schmidt-Rimpler, Wiegand.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht er an dieser Stelle seinen aufrichtigsten Dank aus.

Thesen.

I.

Bei der Resection am Schädel ist der Meissel der Trepankrone vorzuziehen.

II.

Die beste Behandlungsmethode der Dysenterie ist die Injection einer adstringirenden Flüssigkeit in den Mastdarm.

III.

Salicylsäure in grossen Dosen ist das beste Mittel gegen den acuten Gelenkrheumatismus.